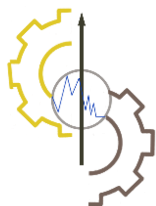


Innovation Management and Operational Strategies

www.journal-imos.ir

Inov. Manage. Oper. Stra. Vol. 2, No. 4 (2022) 434–446.





Paper Type: Original Article

Cash Holding, Firm Value and Performance under Financial Constraint: A Case Study of the Iranian Capital Market

Azadeh Shemshad[1], **Mohsen Imeni**[2,*]

[1] *Department of Accounting and Control, Erasmus University, Rotterdam, Netherlands; azadeh.shemshad@gmail.com.*
[2] *Department of Accounting, Ayandegan Institute of Higher Education, Tonekaboon, Iran; mohsen.imeni86@yahoo.com.*

Citation:



Shemshad, A., & Imeni, M. (2022). Cash holding, firm value and performance under financial constraint: a case study of the Iranian capital market. *Innovation management and operational strategies,* 2(4), 434-446.

Received: 06/01/2021 Reviewed: 12/03/2021 Revised: 09/04/2021 Accept: 01/05/2021

Abstract

Purpose: The present study was conducted to gather evidence to investigate the relationship between cash holdings, firm value, and financial performance of companies' constraints in financing the Iranian capital market.

Methodology: This study was investigated for 91 companies (number of observations 728) in 8 years between 2012 and 2019. Also, panel data regression was used to test the relationships between variables.

Findings: The results indicate a nonlinear relationship between cash holdings and performance, and this relationship is inverted U-shaped. Also, this relationship has existed with the performance variable (ROE) as an alternative variable. This study shows a negative relationship between the non-optimal level of cash holdings and financial performance. The results indicate that companies with financial constraints hold cash holdings, which will reduce financial performance.

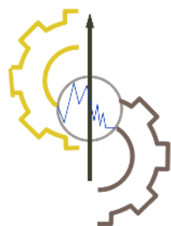
Originality/Value: Evidence of a nonlinear relationship between firm performance and cash holdings under company-specific conditions gives managers and investors the insight to examine the performance of companies, future value, and how they make decisions in certain circumstances, such as financial constraints for companies.

Keywords: Cash holdings, Firm value, Financial performance, Financial constraints.

https://doi.org/10.22105/imos.2021.314356.1184

 Corresponding Author: mohsen.imeni86@yahoo.com

http://dorl.net/dor/20.1001.1.27831345.1400.2.4.7.9



Innovation Management & Operational Strategies

مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی

دوره ۲، شماره ۴، (۱۴۰۰)، ۴۴۶-۴۳۴

www.journal-imos.ir



نوع مقاله: پژوهشی

نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت و عملکرد مالی تحت محدودیت در تأمین مالی: موردمطالعه بازار سرمایه ایران

آزاده شمشاد[1]، محسن ایمنی[*،2]

[1]گروه حسابداری و کنترل، دانشگاه اراسموس، روتردام، هلند.

[2]گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی آیندگان، تنکابن، ایران.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به‌منظور جمع‌آوری شواهدی در خصوص بررسی ارتباط بین نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت و عملکرد مالی شرکت‌های تحت محدودیت در تأمین مالی بازار سرمایه ایران انجام گردیده است.

روش‌شناسی پژوهش: بدین منظور این پژوهش در بازه زمانی ۸ ساله بین ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۸، برای ۹۱ شرکت (تعداد مشاهدات ۷۲۸) مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاکی از آن است که رابطه غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و عملکرد وجود دارد و این رابطه به شکل U معکوس است، همچنین این رابطه با متغیر عملکردی به‌عنوان متغیر جایگزین وجود داشته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین سطح غیر بهینه نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی رابطه منفی وجود دارد و نتایج حاکی از این است که شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی دست به نگهداشت وجه نقد زده که این امر موجب کاهش عملکرد مالی خواهد شد.

اصالت/ارزش افزوده علمی: شواهدی در مورد رابطه غیرخطی بین عملکرد شرکت و نگهداشت وجه نقد در شرایط خاص شرکت (محدودیت در تأمین مالی) ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت، عملکرد مالی، محدودیت در تأمین مالی.

۱- مقدمه

وجوه نقد از منابع مهم و حیاتی هر واحد اقتصادی است و در اتخاذ بسیاری از تصمیمات مالی جریان‌های نقدی نقشی محوری دارند. همچنین اطلاعات تاریخی مربوط به جریان وجه نقد می‌تواند برای کنترل میزان دقت ارزیابی‌های گذشته مفید واقع‌شده و رابطه بین فعالیت های واحدهای تجاری و دریافت‌ها و پرداخت‌های آتی آن‌ها را نشان دهد. شرکت‌ها درصد معینی از دارایی‌های خود را به‌صورت نقدی نگهداری می‌کنند. علاوه بر این، تعداد زیادی از شرکت‌ها سطح دارایی‌های نقدی خود را افزایش می‌دهند (ژانگ[1]، ۲۰۱۱). نگهداشت وجه نقد، بر اساس تعریف گیل و شاه[2] (۲۰۱۲) وجه نقد در دست و یا به‌راحتی در دسترس برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌های فیزیکی و توزیع بین سرمایه‌گذاران (به‌عنوان سود تقسیمی) بیان‌شده است. نگهداشت وجه نقد، به‌عنوان وجه نقد یا معادل آن است که می‌توان آن را به‌آسانی

[1] Zhang

[2] Gill & Shah

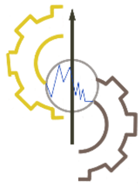
* نویسنده مسئول

mohsen.imeni86@yahoo.com

https://doi.org/10.22105/imos.2021.314356.118

http://dorl.net/dor/20.1001.1.27831345.1400.2.4.7.9

به پول نقد تبدیل نمود؛ بنابراین، نگهداشت وجه نقد شامل پول نقد در دست و یا موجودی در بانک، سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت (به‌عنوان ابزاری در بازار پولی از قبیل اوراق خزانه) می‌باشد.



ایجاد تعادل بین وجه نقد موجود و نیازهای نقدی، یکی از مهم‌ترین عوامل سلامت اقتصادی واحدهای تجاری و تداوم فعالیت آن‌ها است که به‌شدت در بالا بردن ارزش شرکت‌ها تأثیر بسزایی خواهد داشت. همچنین در بسیاری از تصمیمات مالی، الگوهای ارزش‌گذاری اوراق بهادار، روش‌های ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای و ... جریان‌های نقدی، نقشی محوری را بازی خواهد کرد. از مزایای مهم نگهداشت وجه نقد این است که به شرکت اجازه می‌دهد از افزایش هزینه‌های تأمین مالی خارجی یا خروج دارایی‌های نقدی موجود در شرکت هنگام تأمین مالی برای فرصت‌های رشد پیش‌آمده، جلوگیری نماید. به باور مودیلیانی و میلر بر اساس فرضیه بازارهای کارا شرکت‌ها می‌توانند با مراجعه به بازارهای سرمایه به‌آسانی و با کمترین هزینه پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود را تأمین مالی کنند. به‌عبارت‌دیگر شرکت‌ها می‌توانند به‌آسانی منابع داخلی و خارجی را باهم جایگزین نمایند و هیچ هزینه اضافی از این بابت نمی‌پردازند. لذا مانده وجه نقد موضوعی نامربوط تلقی می‌شود و تصمیمات در مورد وجه نقد مستقل از وضعیت مالی شرکت خواهد بود (پاولینا و همکاران[1]، ۲۰۰۵).

از طرفی، نگهداشت وجه نقد می‌تواند از هزینه‌های گزینش نادرست جلوگیری نماید که با تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد و به‌این‌ترتیب به افزایش ارزش شرکت کمک می‌کند. از سوی دیگر انباشت وجه نقد بدون بازده موجب کاهش کارایی و درنهایت کاهش ارزش شرکت خواهد شد (پینکویتزو همکاران[2]، ۲۰۰۶). ناکافی بودن وجه نقد در شرکت موجب چشم‌پوشی از پروژه‌های سرمایه‌گذاری سودآور و یا حمایت بیش‌ازحد و غیرمنطقی از تأمین مالی پرهزینه، می‌گردد. این دو هزینه اصلی با نگهداشت وجه نقد همراه است و به این بستگی دارد که آیا مدیران ثروت سهامداران به حداکثر می‌رساند یا خیر (لی و پوول[3]، ۲۰۱۱؛ اپلر و همکاران[4]، ۱۹۹۹). حال اگر مدیران به حداکثر رساندن ثروت سهامداران توجه نکنند، آن‌ها میزان نگهداشت وجه نقد را افزایش می‌دهند تا از این طریق دارایی‌های تحت کنترل خود افزایش دهند که نتیجتاً اختیارات مدیریت افزایش پیدا خواهد کرد. در این مورد، هزینه‌های نگهداشت وجه نقد افزایش خواهد یافت و شامل هزینه‌های نمایندگی اختیارات مدیریت، می‌گردد (اگاندیپی[5] و همکاران، ۲۰۱۲). بر اساس فریرا و ویلیلا[6] (۲۰۰۴) منافع (مزایای) اصلی نگهداشت وجه نقد عبارت‌اند از: ۱) کاهش احتمال وقوع آشفتگی مالی، ۲) اجازه به سرمایه‌گذاری بهینه، حتی زمانی که محدودیت‌های مالی وجود دارد، ۳) هزینه‌های جمع‌آوری پول‌های خارجی و یا دارایی‌های نقدی موجود را به حداقل رساند می‌دانند تا بدین‌وسیله عملکرد شرکت بهبودیافته و ارزش شرکت‌ها افزایش یابد. شرکت‌های دارای محدودیت مالی بیشتر تمایل به نگهداری وجه نقد بیشتر در مقابل شرکت‌های با محدودیت مالی کمتر هستند. شرکت‌های که ازنظر مالی وضعیت خوبی را دارا هستند، نیازی به نگهداری وجه نقد اضافی در پاسخ به فعالیت‌های تجاری معمول خود ندارد، درحالی‌که شرکتی با وضعیت مالی ضعیف‌تر، با مشکلاتی مانند تبدیل دارایی‌های غیر نقدی به وجه نقد روبرو هستند (نگوین و همکاران[7]، ۲۰۱۷). حال این سؤال مطرح است که آیا سطح نقدینگی مطلوب با شرایط مختلف مالی نتایج متفاوتی را دارا است؟ پژوهش حاضر به دنبال پر کردن این خلأ با آزمون روابط غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت و عملکرد مالی تحت شرایط دارای محدودیت مالی است.

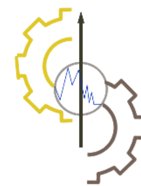
پژوهش حاضر می‌تواند بر ادبیات نظری موجود از دو طریق بیافزاید. اول اینکه بر ادبیات نظری درخصوص عملکرد شرکت و نگهداشت وجه نقد می‌افزاید. همچنین شواهدی در مورد رابطه غیرخطی بین عملکرد شرکت و نگهداشت وجه نقد در شرایط خاص شرکت (محدودیت در تأمین مالی) ارائه می‌دهد. ادامه مقاله به شرح زیر ساختاربندی شده است. بخش دوم درباره ادبیات نظری و بسط فرضیه‌ها مربوط به نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی شرکت بحث می‌کند. بخش سوم روش‌شناسی پژوهش، داده‌ها و مدل‌ها را شرح می‌دهد. بخش چهارم یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود. در نهایت، نتیجه‌گیری و بحث بیان خواهد شد.

---

[1] Pawlina & Renneboog
[2] Pinkowitz
[3] Lee et al.
[4] Opler et al.
[5] Ogundipe et al.
[6] Ferreira & Vilela
[7] Nguyen et al.

۲- ادبیات نظری، پیشینه و فرضیه‌های پژوهش

۲-۱- ادبیات نظری پژوهش



مطالعات متعددی برای نگهداشت وجه نقد و تعیین عوامل مؤثر بر آن با استفاده از مدل‌های مختلف تئوری انجام‌شده است؛ مثل تئوری مدل متوازن (مایرز[1]،۱۹۷۷)، مدل سلسله مراتبی (مایرز و ماجلوف[2]، ۱۹۸٤) و تئوری جریان نقد آزاد (جنسن[3]، ۱۹۸٦). پس عوامل تعیین‌کننده نگهداشت وجه نقد را می‌توان در چارچوب سه تئوری تبیین نمود. با استفاده از "مدل متوازن" حد مطلوب (بهینه) میزان نگهداشت وجه نقد شرکت بیان می‌شوند. این تصمیم‌گیری با استفاده از نگهداشت وجه نقد از مقایسه منافع و مخارج نهایی حاصل می‌شود. میزان نگهداشت وجه نقد احتمالاً به‌وسیله آشفتگی‌های مالی، محدود شدن سرمایه‌گذاری‌ها به‌وسیله فقدان منابع مالی و به حداقل رساندن هزینه‌های جمع‌آوری منابع، کاهش می‌یابد. به‌هرحال هزینه میزان نگهداشت وجه نقد، هزینه فرصت سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نقد، می‌باشد. "مدل سلسله مراتبی" توسط مایرز و ماجلوف در سال ۱۹۸٤ فرموله شده است. تئوری سلسله‌مراتبی توضیحی درباره تعیین وجه نقد ارائه می‌دهد که در تعیین سطح بهینه نگهداشت وجه نقد استفاده می‌گردد. مایرز در ۱۹۸٤ استدلال می‌کند که شرکت‌ها از فرصت‌های سرمایه‌گذاری از منابع ایجادشده داخلی و سپس بدهی‌های با ریسک پائین و نهایتاً از حقوق صاحبان سهام تأمین مالی خود را انجام می‌دهند تا از این طریق موجب کاهش هزینه‌های مالی و هزینه‌های عدم تقارن اطلاعاتی گردند (النجار[4]، ۲۰۱۳؛ بیگیلی و سانچز-ویدال[5]، ۲۰۱۲؛ ژانگ، ۲۰۱۱)؛ بنابراین، هنگامی‌که جریان‌های نقدی عملیاتی در شرکت‌ها بالا باشد، شرکت‌ها از آن‌ها برای تأمین مالی پروژه‌های جدید سودآور، بازپرداخت بدهی‌ها، پرداخت سود سهام و در نهایت به انباشت وجه نقد می‌پردازند. وقتی‌که سود انباشته برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های جدید ناکافی باشد، شرکت‌ها از وجه نقد نگهداشته شده نزد خود استفاده می‌کنند و یا اینکه اوراق قرضه (یا بدهی) جدید را صادر می‌کنند (ژانگ، ۲۰۱۱؛ اگاندیپی و همکاران، ۲۰۱۲). این مدل پیشنهاد می‌کند وجه نقد مورداستفاده به‌عنوان حائلی بین سود انباشته و شرایط سرمایه‌گذاری باشد و شرکت نسبت به سطوح نقدی خود هدفی ندارد. تئوری "مدل جریان نقدی آزاد" توسط جنسن در سال ۱۹۸٦ مطرح گردید و مدعی است مدیریت انگیزه دارد وجه نقد را تحت کنترل خویش نگه دارد و خود بر سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری کند که شاید به نفع سهامداران نباشد و علت آن ریسک‌گریز بودن مدیریت است. این امکان وجود دارد مدیریت وجه نقد را انباشته نماید به این دلیل که نمی‌خواهد پرداختی را به سهامداران انجام دهد و قصد دارد وجه نقد در داخل شرکت باقی بماند. با این حال، مدیریت می‌بایست راه‌هایی را برای صرف (خرج) وجوه نقد پیدا کند و شاید مجبور به روی آوردن به پروژه‌های با سودآوری پائین شود زمانی که برای انتخاب پروژه‌های خوبی در دسترس نیست (اپلر و همکاران، ۱۹۹۹). در این مدل، با استفاده از ارزش فعلی جریان نقد آزاد، ارزش حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌گردد. جریان نقد آزاد، مازاد سود خالص پس از کسر هزینه مالی بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت (اصل‌وفرع)، مالیات، سودهای اعلام‌شده متعلق به سهامداران عادی است. با نگهداشت وجه نقد، برای سرمایه‌گذاری دیگر لازم نیست جذب سرمایه‌های خارجی صورت گیرد. هرچند مدیران و سهامداران دیدگاه متفاوتی درباره میزان نگهداشت وجه نقد دارند اما می‌توان گفت میزان نگهداشت وجه نقد مانند یک شمشیر دولبه می‌باشد و انگیزه‌های متفاوتی در آن دخیل است. انگیزه‌های نگهداشت وجه نقد؛ انگیزه‌های معاملاتی، انگیزه‌های محافظه‌کارانه (احتیاطی)، انگیزه‌های تهاجمی (سوداگرانه)، انگیزه‌های نمایندگی و انگیزه‌های مالیاتی می‌باشند (ژانگ، ۲۰۱۱).

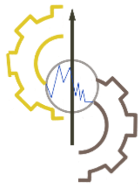
۲-۲- پیشینه پژوهش

اپلر و همکاران (۱۹۹۹)، عوامل مؤثر بر مانده وجه نقد شرکت‌ها را در ایالات‌متحده برای دوره‌ای طی سالیان ۱۹۷۱ تا ۱۹۹۴ بررسی نموده و دریافتند که شرکت‌های با فرصت‌های رشد بالاتر و جریان‌های نقدی با ریسک بیشتر، نسبت وجه نقد به کل دارایی‌های غیر نقدی بیشتری را نگهداری می‌کنند. ازکان و ازکان[6] (۲۰۰۴)، به بررسی عوامل مؤثر بر نگهداشت نقد پرداختند. این پژوهش نشان می‌دهد که جریان‌های نقدی و فرصت‌های رشد شرکت‌ها آثار مثبتی بر موجودی نقد آن‌ها دارد. همچنین شواهد بااهمیتی وجود دارد که دارایی‌های جاری، اهرم مالی و بدهی بانکی آثار منفی بر سطح وجه نقد دارند.

---

[1] Myers
[2] Myers & Majluf
[3] Jensen
[4] Basil
[5] Bigelli & Sánchez-Vidal
[6] Ozkan & Ozkan

فریرا و ویلیلا (۲۰۰۴)، نگهداشت وجه نقد را در نمونه‌ای از شرکت‌های کشورهای اتحادیه پولی اروپا را از سال ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۰ بررسی نمودند که نتایج آن‌ها نشان می‌دهد موجودی نقدی به‌طور مثبتی تحت تأثیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری و جریانات نقدی قرار داشته و به‌طور منفی تحت تأثیر قابلیت نقدینگی دارایی‌ها، اهرم مالی، اندازه و نیز بدهکاری بانکی قرار دارد. پینکویتز و همکاران (۲۰۰۶)، یافتند که ارتباط مؤثر بین سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت، در کشورهایی که مصونیت سرمایه‌گذار در آن‌ها کمتر است، نسبت به سایر کشورها ضعیف‌تر می‌باشد. پینکویتز و ویلیامسون (۲۰۰۷)، تأثیر قدرت بانک‌ها بر مانده وجه نقد را موردبررسی قرار دادند. این پژوهش نشان داد که شرکت‌های ژاپنی در مقایسه با شرکت‌های آمریکایی و آلمانی وجه نقد بیشتری نگهداری می‌کنند. همچنین مانده وجه نقد شرکت‌های ژاپنی تحت تأثیر قدرت انحصاری بانک‌ها قرار داشت.



دیتمار و مارت‌اسمیت[1] (۲۰۰۷)، برای پاسخ به این سؤال که چگونه حاکمیت شرکتی مناسب موجب افزایش ارزش شرکت می‌شود، دریافتند که بین حاکمیت شرکتی مناسب و مانده وجه نقد رابطه وجود دارد. به اعتقاد آنان حاکمیت شرکتی مناسب، ارزش شرکت را از طریق استفاده بهتر از وجه نقد افزایش می‌دهد. هارفورد و همکاران[2] نیز در سال ۲۰۰۸ به نتایج مشابهی رسیدند و دریافتند که حاکمیت شرکتی ضعیف با ارزش شرکت دارای رابطه‌ای معکوس است و این رابطه معکوس با افزایش مانده وجه نقد برجسته‌تر می‌شود. پورعلی و همکاران[3] (۲۰۱۳) در بررسی دریافتند که بین مالکیت نهادی و چرخه تبدیل وجه نقد رابطه معناداری وجود ندارد. دنیس و همکاران[4] (۲۰۱۰) به بررسی محدودیت‌های مالی، سرمایه‌گذاری و ارزش نگهداشت وجه نقد پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که میزان بالای نگهداشت وجه نقد به شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی اجازه می‌دهد تا پروژه‌هایی با ارزش افزایشی را بپذیرند که ممکن است توسط سایر شرکت‌ها رد شوند. علاوه بر این دریافتند که برخی شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی نگهداشت وجه نقد پایینی دارند چراکه جریان وجه نقد پایینی دارند. به‌طورکلی یافته‌هایشان این دیدگاه را تأیید می‌کند که میزان بالای نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی در حقیقت یک پاسخ از نوع ارزش افزاینده به سرمایه‌گذاری‌های خارجی هزینه‌بر می‌باشد.

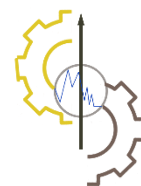
قربانی و عدیلی[5] (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان "نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت و عدم تقارن اطلاعاتی" به بررسی رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها بیانگر آن است که رابطه منفی و معنی‌داری بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد که مطابق با نظریه جریان نقدی آزاد جنسن است. هر چند نتایج این تحقیق با نظریه جریان نقدی آزاد مطابقت دارد، اما این به معنای رد کامل نظریه سلسله مراتبی نیست. به عبارت ساده‌تر این تحقیق این موضوع را بیان نمی‌کند که شرکت‌ها نباید تأمین مالی داخلی را به منابع مالی خارجی ترجیح دهند، بلکه نتیج بیانگر این واقعیت است نگهداشت وجه نقد در داخل شرکت به منظور پرهیز از هزینه‌های تأمین مالی خارجی در وضعیت عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است برای شرکت بهینه نباشد. بولو و همکاران[6] (۲۰۱۳)، نتایجی را از بررسی رابطه بین وجه نقد بیشتر و کمـر از حد بهینه با عملکرد آتی شرکت (بازده دارایی ها) به دست آوردند که حاکی از این مهم بود بین وجه نقد بیشتر و کمتر از حد بهینه با بازده دارایی‌های عملیاتی آتی رابطه مثبتی وجود دارد. مارتینز -سولا و همکاران[7] (۲۰۱۳)، با بررسی ارتباط بین سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت، این ارتباط را بصورت کاو (مقعر) ارزیابی نمودند. این موضوع نشان داد که در بازار ایالات متحده نقطه‌ای بهینه برای سطح نگهداشت وجه نقد وجود دارد.

صمدی‌لرگانی و ایمنی[8] (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و میزان نگهداشت وجه نقد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها دریافتند دوره موجودی کالا و دوره وصول حساب‌های دریافتنی با نگهداشت وجه نقد رابطه معناداری وجود ندارد. توکل‌نیا و تیرگری[9] (۲۰۱۴) به بررسی روابط غیرخطی و سلسله مراتبی اهرم مالی، سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش بیانگر ارتباط یو (U) شکل بین اهرم مالی و سطح نگهداشت وجه نقد و بین سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت است.

اسدی و باغدار[10] (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان تأثیر سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با هدف اصلی مورد آزمون قرار دادن وجود سطح بهینه‌ای از وجه نقد نگهداری شده که ارزش شرکت را حداکثر می‌کند،

---

[1] Dittmar & Smith
[2] Harford et al.
[3] Pourali et al.
[4] Denis et al
[5] Ghorbani & Adili
[6] Bulu et al.
[7] Martinez-Sola et al.
[8] Samadi Largani & Imeni
[9] Tavakolnia & Tirgari
[10] Asadi & Baghdar



تأثیرانحرافات از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده را بر ارزش شرکت مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور، نمونه ای شامل ۱۳۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را در بازه زمانی سالیان ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ مورد بررسی و با استفاده از رگرسیون پنل دیتا، ابتدا رابطه سهمی‌گونه (مقعر) وجه نقد و ارزش شرکت آزمون گردید. سپس، تأثیر انحراف از سطح بهینه وجه نقد که بر اساس ویژگی های خاص شرکت برآورد شده است بر ارزش شرکت بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که یک رابطه مقعری بین وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت وجود دارد که مؤید این است سطح بهینه‌ای از وجه نقد وجود داشته که ارزش شرکت را به حداکثر می‌رساند. همچنین نتایج دیگر بیانگر این واقعیت است که انحراف مثبت از سطح وجه نقدی که بر اساس ویژگی‌های خاص شرکت‌ها برآورد شده است، تأثیر مثبتی بر ارزش شرکت دارد. مشکی و صنایعی ماسوله[۱] (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیر انحراف از سطح بهینه نگهداشت وجه نقد بر ارزش وجه نقد پرداختند. آن‌ها در ابتدا بیان نمودند کلیه پژوهش‌های انجام شده در مورد وجوه نقد را می‌توان به دو بخش کلی تقسیم نمود و آن دو بخش شامل پژوهش‌های مبتنی بر سطح نگهداشت وجه نقد که در آن به تأثیر نگهداشت وجه نقد بر سیاست‌های مالی شرکت‌ها تأکید می‌شود و پژوهش‌های تأکید کننده بر ارزش نگهداشت وجه نقد که به بررسی ارزش وجوه نقد در بازار سرمایه و نزد سهامداران توجه می‌کند. یافته‌های دیگر این پژوهش بیانگر این واقعیت است که ارزش يك ريال وجوه نقد تحصیل شده در نزد سهامداران در شرکت‌هایی که سطح نگهداشت وجوه نقد آن‌ها از سطح بهینه وجه نقد کمتر است، بیشتر از شرکت‌هایی است که سطح نگهداشت وجوه نقد آن‌ها از سطح بهینه وجه نقد بیشتر است. همچنین نتایج تحقیق مؤید آن است که ارزش وجه نقد در شرکت‌هایی با نگهداشت وجه نقد بیشتر از سطح بهینه، کمتر از ارزش اسمی[۲] يك ريال و در شرکت‌هایی با نگهداشت وجه نقد کمتر از سطح بهینه، بیشتر از ارزش اسمی يك ريال است.

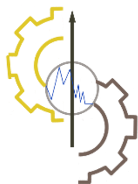
نگوین و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی ارزش شرکت، نگهداشت وجه نقد و محدودیت در تأمین مالی؛ با مطالعه بر روی یک بازار توسعه‌یافته پرداختند. با توجه به نتایج عملی دریافتند که یک ارتباط غیرخطی میان ارزش شرکت و نگهداشت وجه نقد وجود دارد. این نتایج یافته‌های پیشین در خصوص یک تعامل میان نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت را تأیید می‌کند. این بدان معناست که شرکت‌ها هزینه‌ها و مزایای نگهداشت وجه نقد را برای تعیین سطح مطلوب نقدینگی به تعادل رسانده و از این طریق ارزش شرکت را به حداکثر می‌رسانند.

ملکیان و مرادی[۳] (۲۰۱۹) با بررسی رابطه بین ارزش وجه نقد نگهداری شده و حسابداری محافظه‌کارانه با تاکید بر نقش تعدیلی سهامداران کنترلی دریافتند که در نبود کنترل سهامداران با درجه بیشتری از محافظه‌کاری وجه نقد نگهداری می‌شود و مطابق با نتیجه فرضیه دوم پژوهش، آن‌ها دریافتند تقویت بعد حاکمیتی کنترل سهامدارن، تاثیرات مثبت فعالیت‌های حسابداری محافظه‌کارانه بر ارزش وجه نقد را کاهش می‌دهد. همچنین نتایج فرضیه سوم حاکی از آن بود که تقویت بعد نظارتی کنترل سهامدارن ارتباط مثبت بین ارزش وجه نقد وحسابداری محافظه‌کارانه را افزایش نمی‌دهد. اسکندرنژاد و همکاران[۴] (۲۰۲۰) به تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر قابلیت سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در چرخه‌های تجاری مبتنی بر شکاف تولید پرداختند. نتایج علاوه بروجود تاثیر معنی دار منفی بین اجزای مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری در شرکت‌های ایرانی نشان می‌دهد که در دوره رونق اقتصادی نسبت به رکود، اجزای مدیریت سرمایه در گردش تأثیر بیشتری بر بازده دارایی‌ها دارد. امپونساواتیا وآسیما[۵] (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای دریافتند که مدیریت موجودی کالا، حساب‌های دریافتنی، حساب‌های پرداختنی، چرخه تبدیل وجه نقد، دارایی جاری، نسبت جاری و اندازه شرکت اثرات مثبتی بر بازده دارایی (ROA) و بازده سرمایه سهام (ROE) دارد در حالی که اهرم مالی بر آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. حسین[۶] (۲۰۲۰) طی پژوهشی دریافت که رابطه منفی معناداری بین ROA و چرخه تبدیل وجه نقد، دوره وصول مطالبات وجود دارد. همچنین رابطه منفی معناداری بین ROE و چرخه تبدیل وجه نقد و دوره پرداخت بستانکاران وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که دوره گردش کالا با ROA و ROE نیز ارتباط مثبت دارد.

۳-۲- فرضیه‌های پژوهش

جهت رسیدن به اهداف پژوهش فرضیه‌های زیر تبیین خواهد شد:

[1] Meshki & Sanayeei Masuleh
[2] Face Value
[3] Malekian & Moradi
[4] Iskandarnejad et al.
[5] Amponsah-Kwatiah & Asiamah
[6] Hossain



- *فرضیه ۱: یک ارتباط غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت وجود دارد.*
- *فرضیه ۲: بین سطح بهینه نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت ارتباط وجود دارد.*
- *فرضیه ۳: بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی ارتباط وجود دارد.*

۳- روش‌شناسی و مدل‌های پژوهش

پژوهش حاضر از جهت هدف، از نوع کاربردی است. از جهت روش استنتاج، این پژوهش از نوع توصیفی- همبستگی می‌باشد. از جهت نوع طرح پژوهش، از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی است. جهت توصیف و طبقه‌بندی یافته‌های مبتنی بر بررسی تجربیات گذشته و اطلاعات مالی شرکت‌ها از نرم‌افزار Excel استفاده شده است. به بیانی از نرم‌افزار Excel 2013 برای جمع‌آوری داده‌های خام استفاده شده و پس از آن برای برآورد الگوها از نرم‌افزار Eviews 9 استفاده شده است. نمونه آماری این پژوهش شامل شرکت‌های منتخب پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که دارای شرایط زیر به روش حذف سیستماتیک و در بازه زمانی ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۸ (۸ ساله) باشند:

- *نمونه‌های انتخاب شده قبل از سال ۱۳۹۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.*
- *به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه دوره مالی آن منتهی به اسفند ماه باشد.*
- *طی سال‌های مورد مطالعه تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشد.*
- *وقفه بیشتر از سه‌ماه در معاملات آن‌ها رخ نداده باشد.*
- *نوع فعالیت شرکت، تولیدی بوده و لذا مؤسسات مالی، سرمایه‌گذاری و بانک‌ها در نمونه آورده نمی‌شوند.*
- *اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای تحقیق در سال‌های مورد بررسی موجود باشد.*

به این ترتیب تعداد شرکت‌هایی که ویژگی‌های فوق‌الذکر را داشتند و به‌عنوان نمونه آماری به توان از آن‌ها استفاده نمود، ۹۱ شرکت تعداد مشاهدات ۷۲۸ سال - شرکت می‌باشد.

۳-۲- مدل‌های پژوهش

جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش از **مدل پایه ۱** استفاده‌شده است و برای سایر فرضیه‌ها مدل زیر تعدیل شده‌اند که در بخش تبیین هم فرضیه بیان شده است.

$$Value_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Cash_{i,t} + \alpha_2 Cash_{i,t}^2 + \alpha_3 Growth_{i,t} + \alpha_4 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

در مدل حاضر ارزش شرکت (Value) از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) حاصل می‌شود. نگهداشت وجه نقد (Cash) از تقسیم مجموع وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت (به‌عنوان معادل وجه نقد) بر کل دارایی‌ها حاصل می‌شود. رشد فروش (Growth) از تفاوت فروش سال جاری و سال قبل، تقسیم بر فروش سال قبل حاصل می‌گردد. اهرم مالی (Lev) از تقسیم کل بدهی بر کل دارایی بدست می‌آید. لازم به ذکر است آزمون‌های پیش‌فرض رگرسیون برای تمامی مدل‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

۴- یافته‌های پژوهش

همچنان که در بخش قبل بیان شد، شش فرضیه برای پژوهش حاضر مطرح شده است که در ادامه به آزمون هریک پرداخته و نتایج آن‌ها بیان می‌گردد:

۴-۱- آمار توصیفی

در آمار توصیفی به وضعیت داده‌ها با شاخص‌های مرکزی پرداخته می‌شود. **جدول ۱** وضعیت داده‌ها را نشان می‌دهد:

جدول ۱- نتایج آمار توصیفی.

Table 1- Descriptive statistics results.

نام متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه
MTB	.9610	.9629	3.0822	-.3885
ROE	.2314	.2269	.6926	-.5379
CASH	.1407	.1055	.4427	.007
$CASH^2$	.0348	.0111	.1959	.0005
GROWTH	.1250	.1268	1.9528	-.9982
LEV	.6172	.6420	1.2745	.0657
LIQ	.4925	.4012	.8831	.1026
BankDe	.1809	.1769	.4031	.0469
ROS	.1558	.1103	.7376	-.3304
CFO	.1198	.1055	.4683	-.2827
DIV	.007	.001	.0361	.0001

براساس نتایج **جدول ۱** می‌توان بیان داشت میانگین شرکت‌های مورد مطالعه حدود ۲۳ درصد سود شرکت‌ها متعلق به حقوق صاحبان سهام است. ۱۵/۵ درصد سود شرکت‌ها از محل فروش‌ها ایجاد شده است. میانگین ٦١/٧ درصد دارایی‌ها شرکت‌ها از محل بدهی‌ها می‌باشد[1]. متوسط نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها حدود ٩٦ درصد می‌باشد (بیشترین میزان آن برای سال ۱۳۹۸ بوده است). ۱۲/۵ درصد شرکت‌ها دارای فرصت رشد فروش می‌باشند و ۸ درصد بدهی‌های شرکت‌ها را تسهیلات مالی بلندمدت تشکیل می‌دهد. همچنین وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت حدود ١٤ درصد دارایی‌ها را تشکیل داده‌اند. بازده فروش و نسبت آنی به طور متوسط برابر با ٤٩ درصد و ١٥ درصد است. میانگین (میانه) توان دوم وجه نقد و معادل آن حدود ۳ (۱) درصد می‌باشد. سهم دارایی‌ها در ایجاد جریان نقد عملیاتی حدود ١٢ درصد بوده و میانگین (میانه) نسبت سودتقسیمی به کل دارایی‌ها ۰/۰۰۷ (۰/۰۰۱) درصد می‌باشد.

۴-۲- نتایج آزمون فرضیه اول

جهت آزمون فرضیه اول مبنی بر ارتباط غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت وجود دارد، استفاده شد:

$$Value_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Cash_{i,t} + \alpha_2 Cash_{i,t}^2 + \alpha_3 Growth_{i,t} + \alpha_4 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

نتایج آزمون فرضیه اول در **جدول ۲** بیان شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

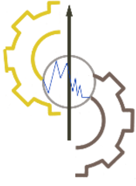
Table 2- Test results of the first hypothesis of the reserch (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
CASH	.0531	.0104	5.1057	.000
$CASH^2$	-.0750	.0214	-3.5046	.000
GROWTH	.578	.231	2.5021	.000
LEV	-.0112	.0047	-2.3728	.017
C	. 722	.159	4.5408	.000
.0797	R-squared		15.6701	F statistic
.0746	Adj R-squared		.000	Prob

نتایج آزمون مدل فرضیه اول پژوهش نشان می‌دهد بین متغیرهای توان دوم وجه نقد و معادل آن و اهرم مالی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه منفی وجود دارد؛ در حالیکه بین وجه نقد و معادل آن و فرصت‌های رشد فروش با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه مثبت و مستقیم وجود دارد.

[1] شرکت سایپا دیزل برای ۱۳۹۴

شمشاد و ایمنی / مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۲، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰، صفحه: ۴۴۶-۴۳۴



مشتق مرتبه اول:

$$\frac{\partial Value}{\partial Cash} = 0/0531\alpha_1 - 0/0750\alpha_2 * GROWTH^2$$

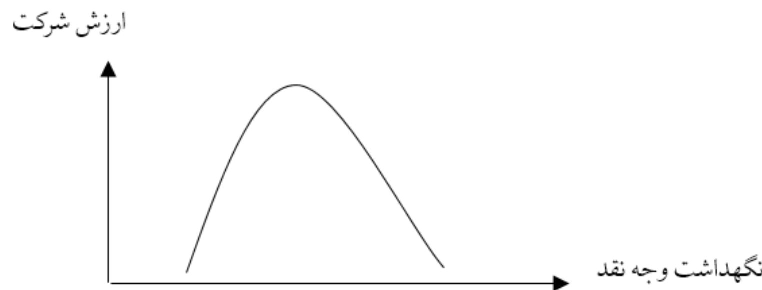
$$\frac{\partial Value}{\partial Cash} = 0/0531 - 0/15\alpha_2 * GROWTH$$

$$Cash^* = -\frac{\alpha_1}{2\alpha_2} = -\frac{0/0531}{2\times 0/075} = -0/354$$

مشتق مرتبه دوم:

$$\frac{\partial^2 Value}{\partial^2 Cash} = -0/15$$

این مطالعه متمرکز بر رابطه غیرخطی نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت می‌باشد. برای بررسی این رابطه نیاز است که مشتق مرتبه اول و دوم ارزش شرکت بر حسب نگهداشت وجه نقد محاسبه گردد. اگر مشتق مرتبه اول نگهداشت وجه نقد نسبت به ارزش شرکت مثبت باشد این به معنی تأثیر مثبت ارزش شرکت بر نگهداشت وجه نقد می‌باشد. از نظر ریاضی این نشان دهنده آن است که تابع درجه ۲ رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در ابتدا صعودی خواهد بود. مشتق درجه دوم اگر منفی باشد این از نظر ریاضی بیانگر این است که تقعر درجه دوم به سمت پایین خواهد بود؛ به عبارت دیگر رابطه بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در ابتدا مثبت و صعودی خواهد شد، اما از یک نقطه به بعد (لازم به ذکر است که این نقطه معادل ۰/۳۵۴- است) این رابطه تغییر یافته و منفی خواهد شد که این امر رابطه غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت را نشان خواهد داد.



شکل ۱- ارتباط غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت.

Figure 1- Non-linear relationship between cash holdings and firm value.

۳-۴- نتایج آزمون فرضیه دوم

همچنین جهت آزمون فرضیه دوم پژوهش که بین سطح بهینه نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت ارتباط وجود دارد، جهت محاسبه سطح بهینه مطابق پژوهش باتیز و همکاران[1] (۲۰۰۹) ابتدا **مدل ۲** مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس خطاهای مدل مورد استفاده در تحلیل **مدل‌های ٤ و ٥** تحت بررسی قرار خواهد گرفت:

$$Cash_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Lev_{i,t} + \alpha_2 Liq + \alpha_3 BankDe_{i,t} + \alpha_4 Ros_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

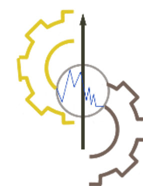
در مدل حاضر Lev نشان هنده نسبت کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها است. همچنین Liq هم نشان دهنده نسبت (دارایی جاری - موجودی کالا) تقسیم بر کل بدهی جاری است. BankDe نیز نشان دهنده نسبت تسهیلات مالی بلندمدت بر کل بدهی شرکت است. لازم بذکر است Ros بازده فروش (از تقسیم سودخالص بر کل فروش) را نشان می‌دهد. نگوین و همکاران (۲۰۱۷) معتقدند که خطاهای (٤) **مدل ۲** نشان‌دهنده سطح غیربهینه (Non-Optimal) می‌باشد. سپس برای آزمون استقامت[2] از **مدل ۳** استفاده خواهد شد که نتایج مقادیر خطاها را در **مدل ۱** بعد از حذف متغیرهای CASH و $CASH^2$ قرار داده و دوباره آزمون می‌نمایم:

$$Value_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Non-Optimal_{i,t} + \alpha_2 Growth_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۳)$$

[1] Bates

[2] Robust

نتایج آزمون مدل ۳ نشان می‌دهدبین سطح غیربهینه وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری وجود دارد لذا می‌توان **مدل ٤** را برای تحلیل فرضیه دوم مورد بررسی قرار داد که در **جدول ۳** بیان شده است:



جدول ۳- نتایج آزمون مدل ۳ پژوهش (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

Table 3- Test results of model 3 of the reserch (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
NON-OPTIMAL	.0158	.0056	2.8214	.005
GROWTH	.0046	.0009	5.111	.000
LEV	-.0129	.0048	-2.6875	.007
C	.0984	.005	19.68	.000
.0477	R-squared		12.1008	F statistic
.0438	Adj R-squared		.000	Prob.

نتایج آزمون **مدل ۳** پژوهش نشان می‌دهد بین متغیرهای سطح غیربهینه نگهداشت وجه نقد و اهرم مالی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه منفی وجود دارد؛ این بدین معنای است که اگر شرکت‌ها به نگهداشت وجه نقد دست بزنند این امر بهینه نمی‌باشد و موجب کاهش ارزش شرکت می‌شود. همچنین جهت آزمون نهایی فرضیه دوم پژوهش از **مدل ٤** استفاده گردید:

$$Value_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Non-Optimal_{i,t} + \alpha_2 Above_{i,t} + \alpha_3 Non-Optimal_{i,t} * Above_{i,t} + \alpha_4 Growth_{i,t} + \alpha_5 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۴)$$

براین اساس اگر خطای **مدل ۲** مثبت و بزرگ‌تر از صفر باشد سطح بالای (Above) بهینه است و عدد یک را اتخاذ می‌کند و اگر منفی گردد، پایین سطح (Below) بهینه بوده و عدد صفر می‌گیرند. نتایج آزمون **مدل ٤** در **جدول ٤** بیان شده است:

جدول ۴- نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

Table 4- Test results of the secend hypothesis of the reserch (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
NON-OPTIMAL	.0370	.0146	2.5345	.0115
ABOVE	-.002	.0014	-.1412	.8621
NON-OPTIMAL*ABOVE	-.0447	.0221	-2.0159	.0442
GROWTH	.0046	.0009	4.8282	.000
LEV	-.0128	.0048	-2.6612	.0080
C	.0672	.0056	12.0003	.000
.0586	R-squared		11.198	F statistic
.0512	Adj R-squared		.000	Prob

نتایج آزمون مدل فرضیه دوم پژوهش نشان می‌دهد بین فرصت‌های رشد فروش با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه مثبت و مستقیم وجود دارد. در حالی‌که بین متغیرهای سطح غیربهینه نگهداشت وجه نقد و اهرم مالی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه منفی وجود دارد؛ این بدین معنا است که اگر شرکت‌ها سطح بهینه نگهداشت وجه نقد نداشته باشند این امر موجب کاهش ارزش شرکت خواهد شد. بدین معنای که α_1 در **مدل ٤** منفی شده و بین سطح غیربهینه نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه منفی (معکوس) وجود دارد. به بیانی اگر سطح نگهداشت وجه نقد بالا و یا پایین سطح بهینه باشد ارزش شرکت‌ها از دست خواهد رفت.

٤-٤- نتایج آزمون فرضیه سوم

همچنین جهت آزمون فرضیه سوم پژوهش که مبنی بر ارتباط بین نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت در شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی از **مدل ٥** استفاده می‌گردد:

$$Value_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Cash_{i,t} + \alpha_2 Cash_{i,t}^2 + \alpha_3 FC_{i,t} + \alpha_4 Cash_{it} * FC_{it} + \alpha_5 Cash_{it}^2 * FC_{i,t} + \alpha_6 Growth_{i,t} + \alpha_7 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۵)$$

همچنان که در پیشتر بیان شد جهت محاسبه محدودیت مالی (FC) از **مدل ٦** استفاده شده است که بدین شرح محاسبه می‌گردد:

$$KZ_{KA} = -.002605\frac{CF_{it}}{TA_{it}} + 4.11457\frac{DIV_{it}}{TA_{it}} + 2.85351\frac{CASH_{it}}{TA_{it}} + 2.22050\frac{DEBT_{it}}{TA_{it}} \quad (۶)$$

که در **مدل (۶)** CF_{it} = جریان نقد عملیاتی؛ DIV_{it} = سود تقسیمی شرکت را نشان می‌دهد؛ $CASH_{it}$ = وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت. $DEBT_{it}$ = کل بدهی‌های شرکت، TA_{it}= کل دارایی‌های شرکت؛ و شرکت‌های در گروه محدودیت مالی قرار می‌گیرند که مقادیر

شاخص محاسبه شده آن از میانه شاخص کل شرکت‌ها کمتر باشد و در غیر این صورت شرکت در گروه شرکت‌های بدون محدودیت مالی قرار می‌گیرد. شرکت‌هایی که بالای میانه باشند عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر اختیار می‌کنند. نتایج آزمون فرضیه سوم در **جدول ۵** بیان شده است. نتایج آزمون مدل فرضیه سوم پژوهش نشان می‌دهد بین نگهداشت وجه نقد، محدودیت مالی و اثر تعاملی این دو متغیر و نیز فرصت‌های رشد فروش با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه مثبت و مستقیم وجود دارد. در حالیکه بین متغیرهای توان دوم نگهداشت وجه نقد و اثر تعاملی آن با محدویت مالی و اهرم مالی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTB) رابطه منفی وجود دارد. نتایج این فرضیه نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی اقدام به نگهداشت وجه نقد کرده است که این امر موجب کاهش ارزش شرکت خواهد شد.

جدول ۵- نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

Table 5 - Test results of the third research hypothesis (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
CASH	.0478	.0112	4.2678	.000
$CASH^2$	-.0673	.0212	-3.1745	.0016
FC	.0075	.0023	3.2608	.0014
FC*CASH	.0369	.0074	4.9864	.000
$FC*CASH^2$	-.1351	.0287	-4.7073	.000
GROWTH	.0045	.0009	4.9191	.000
LEV	-.0124	.0053	-2.3170	.020
C	.9672	.1157	8.3595	.000
.1321	R-squared		15.6647	F statistic
.1237	Adj R-squared		.000	Prob

همچنین، ضرایب $-\frac{\alpha_1}{2\alpha_2}$ نشان دهنده سطح بهینه نگهداشت وجه نقد برای شرکت‌های با محدودیت مالی پایین می‌باشد که برابر است با $-\frac{0/0478}{2\times 0.0673}=-0/3551$ ؛ و همچنین، ضرایب $-\frac{(\alpha_1+\alpha_4)}{2(\alpha_2+\alpha_5)}$ نشان دهنده سطح بهینه نگهداشت وجه نقد برای شرکت‌های با محدودیت مالی بیشتر می‌باشد که برابر است با $-\frac{(0/0478+0/1369)}{2\times(0.0673+0/4135)}=-0/1920$. به بیانی سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های با محدودیت تأمین مالی بالا از شرکت‌های با محدودیت تأمین مالی پایین، بزرگ‌تر است و این یعنی شرکت‌ها وجه نقد بیشتری را نگهداری خواهند کرد.

۵- نتایج آزمون اضافی با متغیر وابسته جایگزین

۵-۱- نتایج آزمون مجدد فرضیه اول

جهت آزمون مجدد فرضیه اول براساس متغیر ROE به‌عنوان یکی از معیارهای نشان دهنده عملکرد مالی شرکت‌ها (Performance) استفاده می‌گردد. به‌عنوان نمونه از **مدل ۷** جهت آزمون فرضیه پژوهش مبنی بر ارتباط غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی وجود دارد، استفاده شده است.

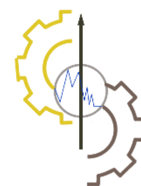
$$Performance_{i,t}=\alpha_0+\alpha_1 Cash_{i,t}+\alpha_2 Cash_{i,t}^2+\alpha_3 Growth_{i,t}+\alpha_4 Lev_{i,t}+\varepsilon_{i,t} \quad (۷)$$

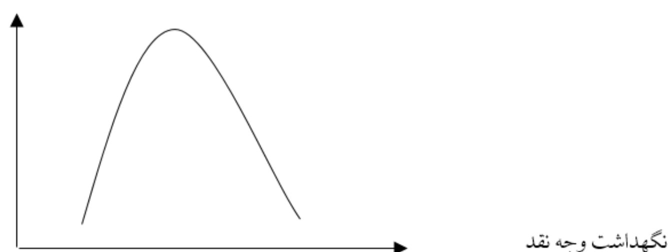
در این معادله Performance میزان عملکرد شرکت است که از نسبت سود عملیاتی بر حقوق صاحبان سهام حاصل می‌شود. سایر متغیرها پیشتر تعریف شده‌اند. نتایج آزمون فرضیه چهارم در **جدول ٦** نشان می‌دهد که بین نگهداشت وجه نقد و توان دوم آن ارتباط خطی و غیرخطی معکوس وجود دارد.

جدول ۶- نتایج آزمون فرضیه (ROE) (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

Table 6- Test results of the hypothesi (ROE) s (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
CASH	.5083	.1554	3.2705	.0011
$CASH^2$	-.6439	.3184	-2.0221	.0435
GROWTH	.0283	.0144	1.9665	.0496
LEV	-.0545	.0590	-.9241	.3557
C	.2124	.0414	5.1257	.000
.0315	R-squared		5.8845	F statistic
.0261	Adj R-squared		.000	Prob





شکل ۲- ارتباط غیرخطی بین نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی شرکت.

Figure 2- Nonlinear relationship between cash holdings and financial performance of firm.

۲-۵- نتایج آزمون مجدد فرضیه دوم

همچنین جهت آزمون مجدد فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این که بین سطح بهینه نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی ارتباط وجود دارد، از **مدل‌های ۸، ۹** و **۱۰** مورد استفاده قرار می‌گیرد. جهت آزمون نهایی فرضیه پنجم پژوهش از **مدل ۱۰** استفاده می‌گردد که نتایج آن در **جدول ۷** بیان شده است:

$$Cash_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Lev_{i,t} + \alpha_2 Liq + \alpha_3 BankDe_{i,t} + \alpha_4 Ros_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۸)$$

$$Performance_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Non-Optimal_{i,t} + \alpha_2 Growth_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۹)$$

$$Performance_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Non-Optimal_{i,t} + \alpha_2 Above_{i,t} + \alpha_3 Non-Optimal_{i,t} * Above_{i,t} + \alpha_4 Growth_{i,t} + \alpha_5 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱۰)$$

جدول ۷- نتایج آزمون مجدد فرضیه دوم (ROE) (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

Table 7- retest results of the second hypothesis (ROE) (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
NON-OPTIMAL	.2441	.0755	3.2291	.0013
ABOVE	.3050	.0108	28.2407	.000
NON-OPTIMAL*ABOVE	-.0891	.1265	-.7047	.4812
GROWTH	.0239	.0097	2.4492	.0146
LEV	-.0301	.0492	-.6130	.5401
C	.0988	.0309	3.1921	.0015
.0577	R-squared		11.0015	F statistic
.0521	Adj R-squared		.000	Prob

بین متغیرهای سطح غیربهینه نگهداشت وجه نقد و عملکرد شرکت (ROE) رابطه‌ای یافت نشد.

۳-۵- نتایج آزمون مجدد فرضیه سوم

جهت آزمون فرضیه سوم پژوهش که مبنی بر ارتباط بین نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی در شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی از **مدل (۱۱)** استفاده می‌گردد:

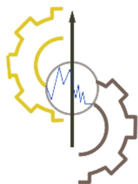
$$Performance_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Cash_{i,t} + \alpha_2 Cash_{i,t}^2 + \alpha_3 FC_{i,t} + \alpha_4 Cash_{it} * FC_{it} + \alpha_5 Cash_{it}^2 * FC_{i,t} + \alpha_6 Growth_{i,t} + \alpha_7 Lev_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱۱)$$

جدول ۸- نتایج آزمون فرضیه سوم (ROE) (داده‌های ترکیبی با اثرات تصادفی).

Table 8- retest results of the third hypothesis (ROE) (panel data with random effects).

نام متغیر	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
CASH	.5745	.1416	4.0572	.000
$CASH^2$	-.6865	.3232	-2.1240	.034
FC	-.1017	.0361	-2.8171	.000
FC*CASH	1.0368	.4449	2.3304	.020
$FC*CASH^2$	-2.9194	1.1480	-2.5430	.011
GROWTH	.0317	.0144	2.2014	.027
LEV	.0259	.0721	.3592	.718
C	.1746	.0469	3.7228	.000
.0462	R-squared		4.9832	F statistic
.0369	Adj R-squared		.000	Prob

نتایج آزمون فرضیه ششم پژوهش در **جدول ۸** نشان می‌دهد بین نگهداشت وجه نقد و اثرتعاملی آن و فرصت‌های رشد فروش با عملکرد شرکت (ROE) رابطه مثبت و مستقیم وجود دارد. در حالیکه بین متغیرهای توان دوم نگهداشت وجه نقد و اثر تعاملی آن با محدویت مالی و محدودیت مالی با عملکرد شرکت (ROE) رابطه منفی وجود دارد. نتایج این فرضیه نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی دست به نگهداشت وجه نقد زده که این امر موجب کاهش ارزش شرکت خواهد شد. براساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مرتبط با متغیر ارزش شرکت است؛ می‌توان گفت شرکت‌هایی که دست به نگهداشت وجه نقد می‌زنند عملکردشان (سودآوری) کاهش یافته و به‌تبع آن ارزش شرکت‌های نیز کاهش پیدا خواهد کرد و نیز شرکت‌های که دارای محدودیت‌های مالی هستند از این امر مستثنی نیستند.



۵- نتیجه‌گیری و بحث

در این پژوهش به ارتباط بین سطح نگهداشت وجه نقد، ارزش شرکت و عملکرد مالی در شرایط محدودیت در تامین مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. بر اساس این پژوهش وجه نقد بایستی در سطحی نگهداری شود که بین هزینه نگهداری وجه نقد و بهای وجه نقد ناکافی تعادل برقرار شود. مانده وجه نقد اضافی از این بابت دارای اهمیت است که به شرکت اجازه می‌دهد تا فرصت‌هایی را بیابد که ارزش شرکت را برای سهامداران افزایش دهد. با توجه به تضاد منافع بین مدیران و مالکان شاید بعضی از مدیران مجبور شوند جریان‌های نقد اضافی را در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی سرمایه‌گذاری کنند تا در کوتاه‌مدت بعضی از منافع شخصی خود تأمین گردد، در نتیجه مدیران به جای پرداختن به منافع سهامداران آن را هدر می‌دهند. تعیین ارزش یک شرکت و شناسایی عوامل مؤثر بر آن در بازارهای سرمایه همیشه از موارد چالش برانگیز سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی می‌باشد. آن‌ها همواره در پی شناسایی راه‌کارهای مؤثر بر ارزش شرکت هستند. از طرفی شرکت‌هایی واجد شرایط محدودیت‌های مالی هستند که دارای دسترسی پایین و پرهزینه به منابع تأمین مالی خارجی باشند. دلیل وجود اختلاف بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی می‌تواند عدم تقارن اطلاعاتی و مشکلات نمایندگی بوده و در حقیقت عدم تقارن اطلاعاتی به این موضوع اشاره داشته که مشارکت‌کنندگان در بازار دسترسی یکسانی به اطلاعات ندارند و این موضوع ریسک و مخاطره اطلاعاتی برای تأمین کنندگان منابع مالی به همراه دارد. در نتیجه عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند شرکت‌ها را به سمت سرمایه‌گذاری حداقل برساند. مشکلات نمایندگی از جداسازی مالکیت و کنترل به وجود آمده و منافع مدیران با منافع سهامداران نمی‌تواند کاملاً سازگاری داشته و مدیران تمایل دارند اندازه شرکت را افزایش دهند. بسیاری از پژوهش‌های آکادمیک حاکی از آن است که مزایا و منافع مالی و غیرمالی مدیران در شرکت‌های بزرگ بیشتر از شرکت‌های کوچک می‌باشد، در نتیجه هدف مدیریت می‌تواند جای حداکثر نمودن ارزش شرکت، رشد اندازه شرکت باشد.

منابع مالی

نویسندگان در نگارش این مقاله از بودجه مالی هیچ نهادی استفاده نکرده‌اند.

تعارض با منافع

نویسندگان هیچ تعارض منافعی در نگارش این اثر ندارند.

منابع

Al-Najjar, B. (2013). The financial determinants of corporate cash holdings: Evidence from some emerging markets. *International business review*, *22*(1), 77-88.

Amponsah-Kwatiah, K., & Asiamah, M. (2020). Working capital management and profitability of listed manufacturing firms in Ghana. *International journal of productivity and performance management*, *2*, 1741-1750.

Asadi, GH., & Baghdar, B. (2015). The effect of the optimal level of cash held on the value of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of auditing science*, *15*(61), 27-50. (**In Persian**).

Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to?. *The journal of finance*, *64*(5), 1985-2021.

Bigelli, M., & Sánchez-Vidal, J. (2012). Cash holdings in private firms. *Journal of banking & finance*, *36*(1), 26-35.

Bulu, G., Babajani, J., & Mohseni Maleki, B. (2013). Relationship between non-optimal cash holdings and future performance of companies in Tehran stock exchange (TSE). *Journal of Knowledge Accounting*, *3*(11), 7-29. (**In Persian**).

Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *The review of financial studies*, *23*(1), 247-269.

Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of financial economics*, *83*, 599-634.

Ghorbani, S., & Adili, M. (2012). Firm value, cash holdings and information asymmetry. *Journal of knowledge accounting, 3*(8), 131-149. (**In Persian**).
Gill, A., & Shah, C. (2012). Determinants of corporate cash holdings: Evidence from Canada. *International journal of economics and finance*, *4*(1), 70-79.
Harford, J., Mansi, S. A., & Maxwell, W. F. (2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of financial economics, 87*(3), 535-555.
Hossain, T. (2020). The effect of working capital management on profitability: a study on manufacturing companies in Bangladesh. *International journal of research in business and social science, 9*(6), 114-122.
Iskandarnejad, S., Hassanzadeh Baradaran, R., & Taheri, H. (2020). The impact of working capital management on Listed companies profitability in business cycles based on the output gap. *Asset management and financing, 8*(2), 31-48. (**In Persian**)
Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, *76*(2), 323-329.
Lee, E., & Powell, R. (2011). Excess cash holdings and shareholder value. *Accounting & finance*, *51*(2), 549-574.
Malekian, E., & Moradi, M. (2019). The relationship between cash value and accounting conservatism: The role of modification controlling shareholders. *Journal of financial accounting research, 11*(2), 1-16. (**In Persian**).
Martínez-Sola, C., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2013). Corporate cash holding and firm value. *Applied economics*, *45*(2), 161-170.
Meshki, M., & Sanayeei Masuleh, M. (2016). The effect of deviation from the optimal level of cash holding on the marginal value of cash holding. *Financial management strategy*, *4*(2), 103-120. (**In Persian**).
Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of finance economics*, *5*, 147-175.
Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics, 13*, 187-221.
Nguyen, T. L. H., Nguyen, L. N. T., & Le, T. P. V. (2016). Firm value, corporate cash holdings and financial constraint: A study from a developing market. *Australian economic papers, 55*(4), 368-385.
Ogundipe, S. E., Salawu, R. O., & Ogundipe, L. O. (2012). The determinants of corporate cash holdings in Nigeria: Evidence from general method of moments (GMM). *World academy of science, engineering and technology*, *61*, 978-984.
Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of financial economics*, *52*(1), 3-46.
Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of banking & finance*, *28*(9), 2103-2134.
Pawlina, G., & Renneboog, L. (2005). Is investment-cash flow sensitivity caused by agency costs or asymmetric information? Evidence from the UK. *European financial management*, *11*(4), 483-513.
Pinkowitz, L., & Williamson, R. (2007). What is the market value of a dollar of corporate cash?. *Journal of applied corporate finance, 19*(3), 74-81.
Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (2006). Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A cross-country analysis. *Journal of finance, 61*, 2725-2751.
Pourali, M. R., Imeni, M., & Taherpour, G. R. (2013). The study of relationship between institutional shareholders and firm cash conversion cycle (CCC): evidence from Tehran stock exchange (TSE). *International research journal of applied and basic sciences, 4*(9), 2735, 2741.
Samadi Lorgani, M., & Imeni, M. (2013). The relationship between working capital management and cash holding companies listed in Tehran Stock Exchange. *Journal of management accounting and auditing knowledge, 2*(5), 39-52
Tavakolnia, E., & Tirgari, M. (2014). Financial leverage, cash holdings and firm value in the companies listed in Tehran stock exchange: investigating non-linear and hierarchical relationships. *Management accounting*, 7(3), 35-51. (**In Persian**).
Zhang, J. (2011). *The relationship between working capital management and the corporate cash holdings* (Master's thesis, Itä-Suomen yliopisto).

